

# Pas de titre

Emmanuel Vieillard-Baron<sup>1</sup>, Alain Soyeur<sup>2</sup>, and François Capaces<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Enseignant en CPGE, Lycée Kléber, Strasbourg

<sup>2</sup>Enseignant en CPGE, Lycée Pierre de Fermat, Toulouse

<sup>3</sup>, ,

21 janvier 2022

## Exercice 0.1 ★ Pas de titre

On note  $E = \mathcal{S}(\mathbb{R})$  l'espace vectoriel des suites réelles. Parmi les ensembles suivants, lesquels sont des sous-espaces vectoriels de  $\mathcal{S}(\mathbb{R})$  ?

1.  $F_1 = \{(u_n) \in \mathcal{S}(\mathbb{R}) \mid (u_n) \text{ est bornée}\}$  où  $l$  est un réel fixé non nul.
2.  $F_2 = \{(u_n) \in \mathcal{S}(\mathbb{R}) \mid (u_n) \text{ est monotone}\}$
3.  $F_3 = \{(u_n) \in \mathcal{S}(\mathbb{R}) \mid (u_n) \text{ est convergente}\}$
4.  $F_4 = \{(u_n) \in \mathcal{S}(\mathbb{R}) \mid (u_n) \text{ est convergente vers } 0\}$
5.  $F_5 = \{(u_n) \in \mathcal{S}(\mathbb{R}) \mid (u_n) \text{ est convergente vers } a\}$  où  $a$  est un réel fixé.
6.  $F_6 = \{(u_n) \in \mathcal{S}(\mathbb{R}) \mid (u_n) \text{ est divergente}\}$
7.  $F_7 = \{(u_n) \in \mathcal{S}(\mathbb{R}) \mid (u_n) \text{ est géométrique}\}$
8.  $F_8 = \{(u_n) \in \mathcal{S}(\mathbb{R}) \mid (u_n) \text{ est géométrique de raison } a\}$

## Références